

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari proses rancang bangun dalam sistem transfer listrik *wireless* adalah sebagai berikut :

1. Tegangan yang dikirimkan oleh rangkaian *transmitter* awalnya tegangan AC 220 V diubah menjadi 9 VDC lalu kapasitor di rangkaian LC akan menghasilkan sumber arus, Gaya Gerak Listrik (GGL) yang didapatkan dari sumber diubah menjadi Gaya Gerak Magnet (GGM), Gaya Gerak Magnet (GGM) yang dikirim oleh *transmitter coil* akan diubah oleh *receiver coil* menjadi Gaya Gerak Listrik (GGL), dasar ini yang digunakan untuk mentransfer energi listrik *wireless*.
2. Transfer energi listrik *wireless* terdiri dari *transmitter coil* dan *receiver coil*, *transmitter coil* dan *receiver coil* merupakan kumparan tembaga (*copper coils*), *copper coils* dibuat sama antara *transmitter* dan *receiver* dengan jumlah lilitan pada *transmitter coils* dan *receiver coil* ialah 41 kali, diameter tembaga ialah 1,7 mm dan diameter lingkaran ialah 17,5 cm.
3. Untuk beban daya lampu LED 3 Watt tegangan yang dihasilkan 28 Volt jarak rata – rata antar *transmitter coil* dan *receiver coil* ialah 13 cm, untuk beban daya lampu 5 Watt tegangan yang dihasilkan 37,5 Volt jarak rata – rata antar *transmitter coil* dan *receiver coil* ialah 10 cm, untuk beban daya lampu 9 Watt tegangan yang dihasilkan 59 Volt jarak rata – rata antar *transmitter coil* dan *receiver coil* ialah 6,4 cm dan untuk beban daya lampu 15 Watt tegangan yang dihasilkan 148 Volt jarak rata – rata antar *transmitter coil* dan *receiver coil* ialah 3 cm.
4. Apabila daya yang kecil maka jarak antar *transmitter coil* dan *receiver coil* akan jauh atau panjang tetapi daya yang digunakan semakin meningkat maka jarak antar *transmitter coil* dan *receiver coil* akan dekat atau pendek.
5. Untuk jarak Σ 13 cm, beban 3 Watt, tegangan 28 Volt maka arus yang dihasilkan ialah 107 mA, untuk jarak Σ 10 cm, beban 5 Watt, tegangan 37,5 Volt maka arus yang dihasilkan ialah 133 mA, untuk jarak Σ 6,4 cm, beban 9 Watt, tegangan 59 Volt maka arus yang dihasilkan ialah 152 mA, untuk jarak Σ 3 cm, beban 15 Watt, tegangan 148 Volt maka arus yang dihasilkan ialah 101 mA.

5.2 Saran

1. Memperbesar jumlah lilitan, diameter lilitan dan diameter tembaga apabila ingin menghasilkan jarak transfer energi listrik yang jauh.